



DÉBAT
PUBLIC

MATIÈRES ET DÉCHETS
RADIOACTIFS :
PLAN 2027-2031

ORGANISÉ PAR



**Ecole des Mines de Saint-Etienne,
module d'ouverture industries du
nucléaire
Ingénieur Civil des Mines 2ème et
3ème année**

**Fiche de restitution atelier
Serious game PEP**

FICHE DE RESTITUTION ATELIER ÉTUDIANT – DÉBAT PUBLIC PNGMDR 2027-2031

Introduction

Toute Personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement (*extrait de l'article 7 de la Charte constitutionnelle de l'environnement*)

Le rôle de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) est de faire respecter ce droit.

La CNDP est une autorité administrative indépendante, elle ne dépend ni des responsables de projets mis en débat, ni du Gouvernement.

Ses valeurs sont : la dépendance, la neutralité, la transparence, l'inclusion, l'argumentation et son égalité dans leur traitement. (Pour des renseignements complémentaires se reporter à la plaquette de présentation CNDP jointe)

Parce que les décisions, les orientations prises aujourd'hui impacteront votre futur et les générations à venir, il est évident et primordial pour l'équipe du débat d'inclure la jeunesse dans ce processus du débat public « Matières et Déchets radioactifs : plan 2027-2031 »

Ce débat public, prévu du 10 octobre 2025 au 10 février 2026, vise à préparer le 6^e Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) 2027-2031. Ce débat a pour objectif de garantir un accès à l'information, de permettre à chacun de se forger une opinion et à contribuer aux choix à venir concernant la gestion des matières et déchets radioactifs. (Pour des renseignements complémentaires se reporter à la plaquette de présentation du débat jointe)

Thématiques du débat à choisir

Sur la base des nombreuses actions identifiées dans le 5^e PNGMDR et à l'issue de l'étude de contexte menée préalablement au débat, 9 thématiques se sont dégagées, considérées comme prioritaires par les membres de l'équipe du débat :

- Articulation entre PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie) et PNGMDR : la gouvernance des décisions, le devenir des déchets liés au nouveau nucléaire (nouveaux EPR, SMR...)

- Les coûts et le financement de la gestion des matières et déchets radioactifs
- Les enjeux de la phase industrielle pilote de Cigéo (Centre industriel de stockage géologique)
- La réversibilité et les alternatives à l'enfouissement profond.
- La gestion des déchets de très faible activité en augmentation en raison du démantèlement
- La gestion des déchets de faible activité à vie longue sans filière
- La gestion des déchets radioactifs médicaux
- Les impacts territoriaux de la gestion des matières et déchets radioactifs

La fiche de restitution qui vous est présentée ici, vise principalement à encadrer le compte-rendu d'un atelier pédagogique à destination des étudiantes et étudiants, en lien avec les objectifs du débat.

[Cette fiche doit être impérativement remplie et renvoyée avec les productions, pour la prise en compte des travaux par l'équipe du débat.](#)

Pour rappel :

L'atelier s'inscrit dans une démarche ayant des motivations et interactions avec le cursus universitaire.

L'atelier a été mené dans le respect des valeurs de la CNDP : compréhension des informations et données adaptées au public, communication effectuée en toute objectivité et neutralité par le corps enseignant. Les arguments ont été considérés sur le même plan.

Nom de l'établissement	Ecole des Mines de Saint-Etienne	
Niveau / Section	Cycle ingénieur civil des Mines , module d'ouverture industries du nucléaire 2ème et 3ème année (bac+4 et bac +5)	
Date	20/01/2026 13h30 16h45	
Durée	3h15	
Lieu	158 cours Fauriel 42000 Saint-Etienne	
Nombre de participant.e.s	23	
Nombre de groupes	4	
Organisation de l'atelier		
Présence de l'équipe du débat	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON

Restitution atelier :

Groupe 1, 1er scénario

PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?	parcours dirigé
SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	Attaque délibérée, les actions visent l'infrastructure (voir attaque des Russes contre la centrale de Tchernobyl pour le saboter). Le site pourrait être une cible en temps de guerre. Quelle gestion proactive des risques ?
CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?	<p>J'ai pensé aux sabotages internes. Faire des enquêtes internes pour identifier les saboteurs (menaces internes)</p> <p>Tracker la chaîne d'appro, si la production dépend de ressources d'autres pays pour éviter les sabotages,</p> <p>On aurait une exposition en surface des déchets qui étaient enterrés, qui peut créer un danger pour la population. Il faut donc les placer dans des régions où on est sûrs qu'il n'y aura pas beaucoup de population. Comme en Antarctique par exemple.</p> <p>Il faut placer ces déchets dans une région qui soit difficile d'accès pour les autres pays.</p> <p>Si une guerre arrive, on pourrait avoir des sabotages, l'énergie nucléaire est un point faible de la France et nous pourrions être attaqués.</p> <p>Prévention : des accords internationaux, choisir des endroits neutres, identifier les points faibles de ces sites et les concevoir pour résister à des</p>

	attaques comme des chutes d'avion. Défense aérienne autour des sites : On peut protéger les sites nucléaires par des « dômes de fer » comme certains pays le font.
--	--

Groupe 1, 2ème scénario

PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?	parcours dirigé
SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	Défi en situation d'urgence : tremblement de terre assez violent, dans la région de stockage des déchets nucléaires. Ils peuvent être touchés directement, ou bien une faille pourrait arriver dans la couche terrestre. Quel dispositif de surveillance prévoir pour ce cas ?
CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?	<p>Si on voit trop tard qu'il y a un risque sismique, il faut faire le maximum pour récupérer tous les déchets. On peut déplacer les déchets dans un endroit plus favorable.</p> <p>Système de détection sismique poussé : comme au Japon, qui protège les maisons, mais ici sous la terre.</p> <p>Faire du préventif : penser au génie civil du bâtiment pour qu'il soit résistant, pour adapter aux catastrophes naturelles.</p> <p>Il faut apprendre des situations uniques que l'humanité a déjà vécues, comme Fukushima, pour prévoir tout ce qui pourrait arriver.</p> <p>On sait qu'on n'aura pas de volcan sur le site, à horizon 150 ans, ni un tsunami à l'intérieur de la France. Ce scénario n'est pas possible à horizon 200 ans par exemple, si on a bien choisi le site avec une analyse prédictive pour</p>

s'éloigner des parties dangereuses (marges des plaques tectoniques).

Sécuriser au maximum les contenants dans lesquels on va mettre les déchets, pour les isoler et les protéger de tout danger géologique. Ça doit tenir très longtemps.

Question : Doit-on prendre des décisions qui protégeront la vie, quelle qu'elle soit, dans 100.000 ans ? est-ce notre problème ou pas ?

On n'a pas le droit de décider maintenant des choses qui vont affecter l'humanité des centaines de milliers d'années.

On ne connaît pas le contexte technologique dans 100.000 ans, peut-être qu'on ira habiter sur d'autres planètes, on aura trouvé une autre façon de traiter ces déchets, donc on ne peut pas décider maintenant.

C'est difficile de penser à 100.000 ans dans le futur, habituellement en tant qu'humains on ne pense pas à des conséquences si lointaines.

Dans 100.000 ans il y aura toujours des humains, il faut qu'on essaie d'estimer le « pire des cas » et le système le plus fiable possible pour ne pas nuire aux humains du futur.

Il faut protéger la terre qui nous est donnée par Dieu, il ne faut pas la détruire. On doit protéger la terre de ces déchets par les méthodes les plus fiables, de tout problème géologique ou autre.

Cela me paraît impossible et très cher de construire aujourd'hui un lieu pour durer 300.000 ans, mais on devrait plutôt envisager plusieurs sites successifs, pour 100 ans, et on change et on améliore au fur et à mesure le stockage.

Les hommes vont peut-être inventer une solution pour envoyer les déchets dans l'espace sans risque pour notre environnement.

Nous avons hérité de pas mal de pb techniques, politiques... nous devons faire de notre mieux, maintenant. On doit donc commencer à gérer les déchets radioactifs avec ce qu'on sait aujourd'hui, pour prendre des décisions.

Il faut investir dans les solutions qu'on connaît aujourd'hui, et en les améliorant au fur et à mesure, ne pas léguer plus de problèmes que nécessaires, car on ne sait pas si on trouvera mieux et les générations futures ne trouveront pas forcément mieux.

Chaque génération doit être responsable de ses déchets, comme chaque pays est responsable de ses déchets.

Nous (les jeunes) on est responsable maintenant de ce qu'ont fait nos parents, on doit gérer de la meilleure manière, agir maintenant, éviter les dommages à l'environnement.

Question : Envoyer les déchets dans l'espace, bonne idée ou pas ?

Je pense qu'on ne le fait pas parce que ça coûte trop cher. Dans l'espace il n'y a personne, pas de vie. On pourrait tout envoyer sur Jupiter, c'est une planète gazeuse, par exemple. En plus il doit y avoir une réglementation pour ne pas envoyer des déchets dans l'atmosphère terrestre.

Je pense qu'on ne doit pas envoyer les déchets dans l'espace parce qu'on ne sait pas s'il y a de la vie ou pas. Il faudrait traiter ces déchets pour les rendre moins dangereux avant de les envoyer dans l'espace.

	<p>Dans l'espace les matériaux se dégradent vite, et il y a des tempêtes solaires, donc on ne sait pas ce qui peut arriver, ils pourraient perturber des phénomènes de gravitation ou autre, c'est très difficile de prévoir ce qui se passerait.</p> <p>Il y a 40 ans on a fait des tests atomiques à quelques km des humains, en Afrique du Nord par exemple, donc la question de la vie extraterrestre me paraît difficile à concevoir. On ne s'est pas souciés des humains il y a 40 ans...</p> <p>Pour moi la vie extraterrestre, cela ne nous touche pas, on ne devrait pas se poser de question là-dessus. Il y a plein de vies que l'on supprime tous les jours (les animaux, les bactéries...). S'il y a des bactéries sur Jupiter, on peut les détruire, ce n'est pas un problème pour y jeter des déchets radioactifs.</p> <p>De nombreux pays produisent des déchets radioactifs, on pourrait attendre qu'il y en ait suffisamment et ensuite construire une fusée (tous les 10 ans) pour les envoyer, tous ensemble, dans l'espace, et coopérer pour cela.</p>
--	---

Groupe 1, 3ème scénario

PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?	dirigé
SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	<p>Une innovation technologique dans 400 ans permet de trouver un usage aux déchets (mais la récupérabilité est dépassée)</p> <p>Evaluation : robustesse du système installé (ou à installer)</p>
CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?	<ul style="list-style-type: none"> - On ne pourra pas récupérer - donc on ne fera rien, c'est dommage mais tant pis - Déchet= fardeau, si on peut les utiliser, il faut les récupérer ; la recherche technologique y contribuera

	<ul style="list-style-type: none"> - Étant ingénieur, si je suis confronté à cette situation, je ferais l'étude technique pour savoir comment cela sera possible - Sur quel critère repose la récupérabilité ? il faut que les déchets soient récupérables à tout moment, c'est une condition sinéquanon - Si les déchets ne sont pas récupérables, la solution n'est pas assez robuste, donc elle n'est pas bonne - On peut trouver des solutions techniques pour retarder la récupérabilité et rendre le dispositif plus robuste <p>Mais les solutions techniques vont aussi apporter leur lot de problèmes : consommation supérieure d'énergie et de ressources, émission de co2 (quel sera le bilan final ?) ...</p>
--	--

Groupe 1, 4ème scénario

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>parcours dirigé</p>
<p>SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>La France se retire complètement des dépenses publiques du nucléaire et le nucléaire est privatisé ; une concurrence s'installe entre les opérateurs. Entre 50 et 100 ans (C5)</p> <p>Evaluation : gestion proactive des risques X1</p> <p>Comment anticiper les attaques ? Comment limiter l'altération de la sécurité ? Comment limiter les problèmes pouvant apparaître dans les chaînes de valeur : approvisionnement, prestations techniques, numérique..... ?</p>
<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - On doit imposer des règles et normes de cybersécurité extrêmement forte aux acteurs privés - Ce n'est pas un problème car le privé est plus efficace que le public mais la loi doit être très forte

	<ul style="list-style-type: none">- Multiplier le nombre d'entreprises qui peuvent intervenir pour minimiser le risque de maîtrise technique : plus les techniques seront partagées, moins le risque de monopole et de perte de compétences sera élevé. Mais en même temps, il y a un risque de renforcement de la concurrence, donc cela peut être une solution et un empêchement- Nous pouvons augmenter la participation d'un grand nombre de pays et d'un maximum de partenaires pour augmenter les connaissances et les pratiques de maîtrise du risque. Il faut faire évoluer et mieux partager la maîtrise de la sécurité- Il y a un risque que certaines entreprises aient des positions de domination et se servent des déchets comme une arme- Il faut éviter que le savoir et les techniques soient monopolisés par des pays tiers ou entreprises menaçant.e.s : Donc il faut développer le pays et le rendre autonome (souverain sur la question du traitement de ses déchets) même si ça coûte cher ; chaque pays producteur de déchets nucléaires doit le faire pour rester souverain- La question de la paix et de l'amitié entre les peuples est fondamentale ; en dehors de la paix internationale, les risques sont lourds et le stockage des déchets nucléaires et le nucléaire en soi sont trop risqués, ils rajoutent des risques. Mais comment penser qu'il n'y aura pas de guerre d'ici les 500 ans ou les 200 000 ans.- Le militaire est très sensible, il y a déjà de nombreuses tactiques pour dominer les autres pays via le matériel de sauvegarde des données numériques dans un autre pays ou rôle des gafa nous rend très vulnérables. L'outil technologique d'enfouissement
--	--

	<p>automatisé pourra toujours être hacké (les hackers feront aussi des progrès d'ici 50, 500 ou 1000 ans)</p>
<p>CHANGEMENT DE PERSPECTIVE Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avant je n'ai jamais pensé aux déchets nucléaires ; avant je disais il y a des déchets et voilà ; Je n'imaginai pas toutes les questions fondamentales que cela posait - (Étudiant étranger) La manière d'anticiper ces problèmes, en France, est impressionnante. Dans mon pays (pvd), on a des problèmes plus basiques. Les habitants veulent tous avoir du PV sur leur toit pour avoir de l'électricité. Mais on va avoir des problèmes de recyclage aussi avec les débats publics, les questions posées, la concertation, la France nous donne un bon exemple. - Ça ouvre l'esprit - J'ai bien aimé réfléchir comme cela. Mon secteur c'est l'aéronautique, c'est différent, mais c'est intéressant de participer à cette discussion sur le nucléaire car cette démarche peut être démultipliée, étendue à l'aéronautique et à d'autres secteurs <p>C'est la première fois que je discute de ce genre de problèmes. Cela permet d'envisager des solutions et de mesurer l'ampleur du problème</p>
<p>QUESTION OUVERTE Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?</p>	<p>La terminaison prévue (enfouissement expérimental pendant 100 ans pour fermeture définitive après) soulève beaucoup de questions : est-elle vraiment sûre ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mais aussi, est-ce que la terminaison doit être sûre (car nous n'aurons jamais une assurance totale) ? <p>Est-ce que les autres pays se préoccupent du problème ?</p>
<p>MESSAGE À RETENIR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Travailler d'abord sur la récupérabilité : elle doit rester possible tout le temps ou le plus

<p>Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?</p>	<p>longtemps possible (100 ans face à la durée de vie des déchets, c'est insuffisant)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il faut être conscient des problèmes que l'on décale dans le futur : on a gagné de l'argent avec le nucléaire mais maintenant, pour ne pas renvoyer le problème aux générations futures, il faut payer les solutions coûteuses mais les plus sûres et assumer. - Les déchets nucléaires doivent être traités, dans le temps, dans le pays où ils sont produits et/ou par l'entreprise qui les a produits - L'électricité a un prix, il y a le phénomène d'entropie qui est une loi de la physique, il faut faire un compromis. Le nucléaire a un prix qu'il faut assumer ou bien changer de source d'énergie
<p>RETOUR SUR L'EXPÉRIENCE Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ce qui me surprend c'est que nous devons vraiment changer d'approche. Avant c'était développement économique coûte que coûte. Mais aujourd'hui, il faut prendre en compte l'environnement. Je ne l'avais jamais mesuré autant : je découvre comment ces débats touchent mes études d'ingénieur et mon travail à venir et combien les enjeux ne sont pas seulement techniques mais aussi sociaux, philosophiques, sécuritaires.... - Le nombre d'événements qui peuvent arriver m'a vraiment surpris : je n'imaginai pas qu'il y en ait autant ; Idem pour la diversité des événements. C'est énorme en fait. - Quand j'ai lu les fiches, c'était basique et simple mais la complexité est apparue pour moi grâce à la discussion - Le concept de la récupérabilité est très important, je l'ai découvert et cela me pose la question de la réversibilité que l'on

	<p>n'évoque jamais dans nos études d'ingénieurs</p> <p>Ce débat m'a ouvert les yeux sur la prise en compte d'une dimension temporelle énorme (500 ans, plusieurs centaines de milliers d'années !) que je n'ai jamais pris en compte avant.</p>
--	---

Groupe 2, 1er scénario

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>dirigé</p>
<p>SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>Une découverte scientifique indique un nouveau danger que font porter les déchets sur l'environnement, pendant la phase opérationnelle avec des déchets déjà enfouis.</p> <p>A4 : Innovation ou rupture scientifique X1: Gestion proactive des risques Z3: Compatibilité climatique et environnementale</p>
<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographier le sous-sol : y-a-t-il de l'eau à proximité ? - Etudes régulières du sol - Trouver méthodes pour décontaminer les sols - Envisager une solution de secours en amont du projet - Récupérer les colis - Avoir dès le début de l'enfouissement un plan pour un deuxième site, où des études de terrain auraient été faites et garder des zones d'entreposage d'urgence - Plan de secours - Veiller à la robustesse du système - Favoriser la recherche sur le traitement et le recyclage des déchets de haute et moyenne activité pour diminuer le volume - Continuer à chercher une solution sur la toxicité des déchets (valorisation?) - Quelle autre solution possible ? Que faire des déchets dès lors ?

	<ul style="list-style-type: none"> - Tous préoccupés à chercher une solution, pas d'alternative dès le départ - Pourquoi attendre que cette situation se passe ? Il faut prendre des décisions en amont et changer certaines politiques ou trouver des alternatives et des solutions
--	--

Groupe 2, 2ème scénario

PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?	dirigé
SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	Des opérations de forage sont menées et un alvéole est percé et le matériel de forage est irradié. Sept générations après fermeture. B5: Intrusion involontaire Z1 : Equité entre les générations Z4: Dispositifs de surveillance globale
CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que tout a bien été rebouché : tests réguliers pour être sûr qu'il n'y a pas de problèmes. - Evaluer la gravité de l'incident car aucune solution ne semble viable. - Difficile de trouver une solution durable sur plusieurs siècles. Ce n'est jamais sûr à 100% (lois, signalisations, etc ?) - Relève du devoir d'informer et protéger les générations futures et y penser dès maintenant - Pérenniser le projet, mais comment être sûr d'être compris dans 300-400 ans ? - Faire une organisation nationale qui occupe et gère les anciens sites - Changer la méthode pour être 100% durable - Etudier la terre en amont, et les différentes géologies - Envisager les technologies avancées en parallèle pour ne pas avoir à vivre cela. - Comment protéger les sites même sur un très long temps ? Besoin humains et matériel de surveillance

	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles ont été les mesures prises pour prévenir le site de dangers radioactifs pour les générations futures ? - Est ce que c'est une bonne idée de mettre une grosse signalisation Attention Danger, au risque d'attirer l'attention sur la zone ? - Continuité des mesures de sécurité - Signalisation ? Site vidé et rendu sûr ? Quelle nécessité d'autorisation ? - Nécessité de laisser une signalisation sur le lieu d'enfouissement et des traces dans les documents officiels - Si on est sûrs que c'est sans risque, laisser la possibilité d'un aménagement en surface. Eventuellement construire pour s'assurer qu'il n'y aura pas de forage
--	--

Groupe 2, 3ème scénario

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>ouvert</p>
<p>SCENARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>Lobbyisme sur les instances et sur la population poussant à choisir une solution plutôt qu'une autre. Un peu avant la terminaison sûre à décider.</p> <p>C5 corruption du processus d'évaluation Y5 transparence publique Y1 implication des publics</p>
<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il faut voter à l'assemblée nationale et avoir une interaction directe du peuple. Pouvoir proposer des solutions différentes. - Ne pas attendre l'étape finale, et du coup choisir en amont. - Diversification des évaluations - Limiter les sources avec un intérêt potentiel

	<ul style="list-style-type: none"> - Quels objectifs d'évaluations ? Sécurité ? Informatif ? - Quelles conséquences / influences sur les évaluations ? (qu'elles soient objectives ou mensongères) - Planifier des rencontres régulières (tous les 10-20 ans) avec une participation du débat public à chaque fois afin de faire un état des lieux et de cadrer la suite du projet, si possible en concertation internationale - Cultiver les savoirs et compétences liées aux déchets nucléaires dans la population durant les 100-150 ans du stockage en surface - Augmenter le rôle de la CNDP, faire plus de débats, et ne pas accepter le lobbying - Si projet est rare, une validation ministérielle ou législative en fonction du processus de décision choisi. - Systèmes de choix fondés sur quels critères ? - Décision par une agence (ASNR) devient pertinent si multiplication des projets d'enfouissement - Qui choisit ? Quels sont les modes de concertations ? Quels sont les sanctions pour lobbying ? - S'appuyer sur solutions déjà existantes et leurs résultats/risques pour pouvoir choisir la meilleur solution
--	---

Groupe 2, 4ème scénario

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>Ouvert</p>
<p>SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>Cyberattaque majeure sur le site d'entreposage robuste renforce le risque de vols, par perte de contrôle et instabilité. L'objectif est de perturber le site afin d'avoir des conflits. Pendant la phase opérationnelle de l'entreposage robuste. B2: attaque délibérée X1 : gestion proactive des risques</p>

<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<p>Y2: Capacité et stabilité institutionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les dispositifs de sécurité mis en place, est ce que le site est à proximité de lieux stratégiques de défense ? - Intervention des forces de l'ordre pour récupérer les déchets - Quels sont les moyens de protection et de coercition ? - Comment retrouver les déchets, quelles traçabilités ? Via balises ? - Quelles activités est nécessaire pour faire une bombe sale ? - Quel type de surveillance du site ? Humaine ? Automatisée ? Hybride ? - Équipement NRBC pour la police poursuivant les voleurs ? - Prévoir des scénarios de vol pour avoir des contre mesures - Identifier vite les voleurs car risques géopolitiques - Accessibilité des déchets ? Combien d'obstacles ? - Comment retracer les déchets ? Peut-on laisser les déchets s'envoler dans la nature ? Comment garder un contrôle dessus ? - Failles de sécurité qui doivent être réglées - Méthodes de confinement - Anticipation des solutions: Solution politique, ou aide par l'armée - Avoir un site très très sécurisé, choisir une bonne place, et utiliser des drones - Poursuivre en parallèle de la R&D sur des solutions viables
<p>CHANGEMENT DE PERSPECTIVE Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pas changé d'avis, mais je me suis posé des questions sur la transmission - Je n'avais pas un avis tranché avant la session. Ma principale crainte était la durabilité des méthodes de gestion des déchets. Je n'ai pas l'impression que mon opinion (ressenti surtout) ait changé la dessus

	<ul style="list-style-type: none"> - Oui bien sur c'est très efficace de voir d'autres idées et avis - Je n'avais jamais réellement pris le temps de réfléchir en profondeur aux tenants et aboutissants de l'enfouissement géologique - Appris beaucoup de choses et étudié différents points de vue et différentes questions. Mon opinion n'a pas forcément changé - Mon avis n'a pas changé. J'ai pu approfondir les questions de contamination
<p>QUESTION OUVERTE Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La question de la transmission et de responsabilité actuelle - Idée de l'héritage qu'on laisse aux prochaines générations (ne pas fuir nos responsabilités, faire l'autruche) - Les questions reliées aux solutions et choix durables - La question de la transmission de la connaissance, des risques et des compétences liées au secteur - La partie sécurité des infrastructures - La prise de décision : qui et comment ? - Comment voulez-vous que les décisions soient prises ? - Quel pourrait être l'impact du réacteur de 4ème génération ?
<p>MESSAGE À RETENIR Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rester neutre et avec une volonté humaniste - Je voudrais leur demander à informer les citoyens, à toujours privilégier la recherche (toujours l'objectif d'atteindre le risque 0) - Lire avec attention car ce sont des propositions par des ingénieurs - Il faut prévoir différents médiums de transmission des informations, pour ne pas se retrouver démunis dans le cas de la défaillance de l'une d'entre elle - Clarté dans les décisions envers le public sur la sécurité et l'évolution dans le futur

	<ul style="list-style-type: none"> - Vous devez donner des critères et savoir justifier de façon claire
<p>RETOUR SUR L'EXPÉRIENCE Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les idées sont globalement les mêmes, mais pas abordées sous le même prisme - Je ne pensais pas à tous les enjeux autour de l'enfouissement (notamment la sécurité post utilisation pour les prochaines générations) - Il y a des choses qui ont été nouvelles pour moi. J'ai beaucoup aimé l'idée du débat public. J'espère qu'on participera à plus de choses similaires. - Les nombreuses idées et questions qui se soulevaient spontanément et qui étaient malgré tout très pertinentes - Beaucoup d'idées qui sont ressorties sur les différents thèmes - Facilité d'échange - Les risques d'origine humaine sur les installations

Groupe 3, 1er scénario

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>Parcours dirigé</p>
<p>SCENARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>On se place environ 100 ans après la fermeture. On fait des forages géothermiques sans savoir que le stockage est là. On a donc une intrusion involontaire avec des risques de fragilisation des infrastructures</p> <p>Cartes évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Robustesse du système installé (X4) : il faut que le système soit robuste - Dispositifs de surveillance (Y4) : comment indiquer que le stockage est là ? comment poursuivre la surveillance du stockage ?

CONTRIBUTIONS CLÉS
Quelles idées, réflexions
ou points de vue ont
émergé autour de la table ?

Pourquoi on creuserait là 100 ans après ? il faudrait s'assurer qu'il n'y a pas de gisement géothermique avant de construire le stockage, ni de ressources stratégiques (élément chimique rare)

Laisser un monument / un mémorial pour garantir la mémoire

C'est à 500 m de profondeur, donc ce serait soit un projet minier soit de la géothermie. Il n'y aurait aucun intérêt à aller chercher cette géothermie

On peut casser la structure en béton, mais l'argile jouera tout de même son rôle

Dans plus de 500 ans la radioactivité aura déjà bien diminué

On pourrait préserver la zone autour du projet grâce à une loi qui empêche l'exploitation en profondeur dans cette zone. L'agriculture reste en surface donc elle ne pose pas de problème

On pourrait laisser les bâtiments, faire un musée dans les bâtiments historiques, pour conserver la mémoire sur le site

Si on met un tel dispositif, qui va le surveiller pendant 100 000 ans pour vérifier que rien ne se passe

S'il y a des systèmes de mesure, combien de temps les laisser et qui peut les suivre ?

Si c'est endommagé, ce n'est pas trop grave

Pour du court-moyen terme après la fermeture, il faut garder une base de données. Finalement, est-ce que c'est dangereux de conserver une trace de ces stockages ?

Il y aura probablement un petit endommagement sur les milliers d'année, donc il faut vérifier la robustesse du système

Il faudrait rendre le site ennuyant pour qu'on n'ait pas l'idée de creuser. Quand on rebouche le puits, il y aura

des variations de densité. Il ne faut pas que les générations futures aient envie de creuser en pensant qu'il y a un gisement.

Les innovations futures peuvent générer des scénarios où les générations futures auraient envie de creuser.

Marquer le site avec une sorte de chaos en surface

On peut faire notre maximum pour que la mémoire continue, mais on ne peut pas être sûr que personne ne creusera.

On ne peut pas faire mieux en termes de robustesse (tout est plein)

Il y a un risque mais c'est un risque faible qu'on peut limiter en maintenant la mémoire

L'idée de mettre un monument est mauvaise, un musée pourquoi pas.

Le mieux serait de construire quelque chose qui n'a rien à voir.

Créer une loi qui empêche de creuser quelque chose risque au contraire d'attirer la curiosité

Est-ce qu'il ne faudrait pas plutôt créer un paysage ordinaire pour oublier et éviter la curiosité ?

La curiosité vient du mystère, donc il vaudrait mieux rester très transparent sur ce qu'il y a eu pendant des centaines de milliers d'années. Il faut perpétuer la connaissance.

Est-ce qu'on ne pourrait pas combiner les 2, ne rien mettre en surface mais signaler en profondeur ?

On va peut-être oublier partiellement. Il faudrait alerter et permettre de tomber en priorité sur les MA VL plutôt que sur les HA.

Groupe 3, 2ème scénario

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>Parcours dirigé</p>
<p>SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>Il y a une énorme éruption solaire dans les 20/30 prochaines années. Tous les systèmes financiers, numériques... grillent. Les capteurs, les ordinateurs ne fonctionnent plus. Le stockage des déchets n'est plus une priorité et notre entreposage est en fin de vie. Le stockage était prêt à recevoir les déchets, les premiers colis étaient déjà descendus. Certains colis sont dans l'INB en surface.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de la robustesse du système : est-ce que le système reste robuste ? - Evaluation des dispositifs de surveillance : comment faire pour surveiller ?
<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<p>Si on n'a plus d'électronique, on ne va pas remettre en route les centrales tout de suite. La quantité de déchets ne va pas augmenter.</p> <p>Si on n'a plus d'électronique, on perd nos moyens pour contrôler / mesurer la radioactivité</p> <p>Combien de temps on tient en tant que société ? Il risque d'y avoir des problèmes politiques, des guerres.</p> <p>Il y aura un temps long où on ne s'occupera pas des déchets.</p> <p>Il faut gérer uniquement les déchets pour lesquelles il y a un risque</p> <p>Est-ce qu'on est capable de gérer les déchets dans les stockages en fin de vie ?</p> <p>Dans 20 ans, ce n'est pas si loin, donc on trouvera un moyen de descendre ces déchets s'il faut les descendre</p>

	<p>On va essayer de faire au mieux. On va laisser les déchets protégés là où ils sont.</p> <p>Pour les déchets qui ne sont pas conditionnés, il faut les mettre à part. Éventuellement sacrifier une zone où on va mettre les colis qui posent problèmes et les surveiller.</p> <p>Une fois qu'on aura les capacités de s'en occuper, il faudra revenir sur cette zone pour régler le problème définitivement</p> <p>J'ai réfléchi à comment on pourrait protéger un maximum les sites nucléaires pour les prémunir</p> <p>On pourrait avoir des appareils analogiques et numériques pour doubler les équipements</p> <p>On a perdu toutes les données, toutes les informations comme tout est numérique. Il faudrait qu'il y ait des initiatives locales pour retrouver les informations</p> <p>Je pense qu'en quelques années, on peut recréer toutes les installations électroniques. On barricade les installations nucléaires le temps de rétablir les systèmes.</p> <p>Il faut réfléchir en termes de gravité / probabilité. La probabilité de ce scénario est peu probable donc il ne doit pas impacter les choix pour la gestion des déchets nucléaires.</p> <p>Si on blinde les installations avec du plomb par exemple, on risque de créer un gisement intéressant pour les générations futures.</p> <p>En restant optimiste, en 10 ans, on arrive à revenir à la normale. Si les voitures s'arrêtent toutes les voies sont encombrées. Il pourra y avoir des vols dans les infrastructures de surface. La priorité sera de nourrir la population</p>
--	---

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>Parcours dirigé</p>
<p>SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>Effondrement institutionnel : la société s'effondre. Il y a une rupture institutionnelle. La gestion des déchets nucléaires n'est plus prioritaire : vide institutionnel. On a déjà commencé à entreposer des déchets. C'est dans une centaine d'années. Il va y avoir des pillages dans les bâtiments de surface.</p> <p>Évaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comment on assure l'indépendance de la gestion des déchets nucléaires vis-à-vis des changements politiques ? - Risque d'abandon : que va-t-il arriver pour ces bâtiments si on les abandonne ? faut-il modifier ces bâtiments de surface pour qu'ils soient plus résistants, les mettre en sub surface ...?
<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<p>Dans ce genre de chaos ambiant, est-ce que la gestion des déchets nucléaires est la priorité ?</p> <p>Rendre low tech les infrastructures, les rendre compliqué à piller ou inutile</p> <p>Faire en sorte de mettre en sécurité rapidement les éléments qui pourraient être pillés pour que les gens ne trouvent rien à piller dans les bâtiments de surface</p> <p>Si on fait une étape intermédiaire de stockage en faible profondeur, c'est moins visible. Ça évite les pillages.</p> <p>Comment rendre la gestion sûre et la protection efficace en temps de crise ? Avoir éventuellement un niveau de protection au niveau européen plutôt que national.</p> <p>Il faudrait un organisme neutre financé par plusieurs parties indépendant de ce qui se passe autour</p>

Il faudrait ajouter dans les missions du site d'enfouissement la possibilité de se détacher de l'Etat et de finir l'enfouissement des déchets. Il faudrait qu'ils aient la capacité d'être indépendant physiquement du reste du territoire, la possibilité qu'ils aient une force indépendante pour protéger les opérations mais je n'aime pas cette idée.

Il y a anarchie totale, soit l'armée vient sécuriser les lieux, soit les populations alentour connaissent les risques. Il y aura forcément des gens qui vont défendre les lieux pour limiter les pillages.

J'ai réfléchi à la conscience professionnelle des gens qui travaillent là-bas. J'espère qu'ils ne vont pas partir et laisser en plan et qu'ils vont sécuriser au maximum.

Ce problème pose la question d'à quel point les organismes de gestion des déchets nucléaires doivent être dépendant de l'Etat. Il faudrait peut-être qu'il y ait un moyen au niveau européen de prendre le relai pour poursuivre au moins le stockage des déchets.

On pourrait barricader le site avant de le quitter.

Les gens qui travaillent dans le stockage habitent probablement autour, ils pourraient protéger le stockage.

Sur la question de la conscience professionnelle, il y a la question de savoir si on privilégie la protection de sa famille ou son ancien travail

Comment on peut redémarrer un site de stockage quand on a perdu la connaissance des procédures ?

Si le stockage fonctionne en vase clos, on n'a pas d'impact d'un effondrement institutionnel mais il y a un impact sur la récupérabilité.

Sur la question de la conscience professionnelle, il faudra peut-être abandonner le lieu.

	<p>Il faudra retrouver toutes les informations nécessaires au redémarrage du site.</p> <p>Organisme fédéral européen : je ne suis pas sûr que ce soit une bonne idée de laisser des intervenants extérieurs décider à notre place. Ce serait peut-être mieux de prévoir à l'avance pour ne pas avoir besoin de faire confiance à un acteur extérieur.</p> <p>Si toute l'Europe est défaillante, avoir une institution européenne ne sert à rien.</p> <p>Si l'un des principaux pays européens s'effondre, les autres pays viendront aider la France.</p> <p>Il semble utile d'avoir un organisme qui prend le relais pour sécuriser le site en cas d'instabilité : s'assurer que la situation ne soit pas dangereuse pour les habitants – alerter, suivre et vérifier que la population n'est pas en danger</p>
--	---

<p>CHANGEMENT DE PERSPECTIVE Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?</p>	<p>Ça a élargi les questions que j'avais avant de venir. Je me pose plus de questions qu'avant.</p> <p>Ça ouvre aux questionnements. J'ai une vision moins souveraine sur ces sujets que je pensais.</p> <p>Jusqu'à maintenant je pensais à ce qui pouvait se passer dans 200 mille ans mais pas ce qui pouvait se passer pendant l'exploitation.</p> <p>Je me suis demandé quels risques devaient être pris en considération.</p> <p>C'est un sujet que je ne connaissais pas bien. Au début, j'étais contre. Avant de venir, je pensais que c'était la meilleure solution. Je n'ai pas changé d'avis après en avoir discuté, mais ça m'a donné l'occasion de creuser des points auxquels je n'aurais pas pensé.</p>
---	---

	<p>Je m'étais déjà intéressé à la question des déchets. Je n'ai pas changé de perspective. Pour le point d'avoir une autorité de rang supranational, je n'y avais jamais pensé.</p> <p>Je n'ai pas changé d'avis.</p>
<p>QUESTION OUVERTE Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?</p>	<p>Quels déchets va-t-on mettre dans ce stockage ?</p> <p>Qu'est-ce qu'on fait quand un pays ou une industrie ne peut plus, ne veut plus ou gère mal ses déchets nucléaires ?</p> <p>Quel est le seuil de probabilité d'événement qu'on retient ?</p> <p>Est-ce que des risques peu probables doivent être pris en compte ? Comment gérer tous les risques en même temps et les impacts des risques et des solutions les uns par rapport aux autres ?</p> <p>Est-ce qu'en France, il ne faudra pas un seuil de libération pour les déchets de très faible activité ?</p> <p>Comment transmettre la mémoire ? Quel est le rôle des croyances et de la spiritualité pour conserver la mémoire ?</p> <p>Pour la période de récupérabilité, quelle durée doit-elle avoir ? Quelles sont les conditions pour que l'enfouissement soit irréversible ? il pourrait y avoir une utilité. C'est dommage de gâcher une ressource.</p>
<p>MESSAGE À RETENIR Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?</p>	<p>On fait de son mieux pour stocker mais on continue à chercher des solutions alternatives</p> <p>Il faut accepter qu'on ne pourra pas parer à toute éventualité</p>

<p>RETOUR SUR L'EXPÉRIENCE Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?</p>	<p>C'était bien mais un peu court</p> <p>J'ai été surpris par les histoires de croyance</p> <p>Je ne savais pas que les débats publics existaient, c'est une très bonne chose.</p>
--	--

Groupe 4, 1er scénario

<p>PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?</p>	<p>Dirigé</p>
<p>SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?</p>	<p>B2 Attaques délibérées X1 Gestion proactive des risques X4 Robustesse du système installé</p>
<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<p>Gestion du risque écologique en renforçant les systèmes de sécurité en "bunkérisant" les sites d'entreposage Protéger les sites de stockage contre les risques de chute d'avion.</p> <p>Prévoir des défenses anti aériennes et des bases militaires à proximité des installations.</p> <p>Se protéger des nouveaux risques encourus comme les drones et essayer d'imaginer les risques futurs.</p> <p>Utiliser les colis radioactifs chauds pour alimenter les réseaux de chaleur.</p> <p>Penser à protéger les sites d'entreposage de manière numérique en utilisant l'IA.</p>

Groupe 4, 2émé scénario

PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?	Dirigé
SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	C2 avec des nouveaux outils on découvre que les risques sismiques dépassent les seuils X1 gestion proactive de ce risque X2 calendrier stratégique
CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?	Extension de la durée du projet pour sécuriser le site Renforcement structurel contre les séismes (re-creuser si nécessaire). Mettre en place au préalable des dispositifs anti-sismiques. Renforcement structurel de l'enceinte en profondeur avec des matériaux adaptés. Accélérer la procédure d'installation en envisageant des scénarios d'urgence. Déplacer les lieux de stockage vers un site moins sensible. Evaluer le risque par rapport à une installation de surface.

Groupe 4 - 3ème scénario

PARCOURS Quel parcours (plateau) a été discuté ? Pourquoi ?	Dirigé
SCÉNARIOS Quels événements ont été discutés pendant la session ? À quels critères d'évaluation étaient-ils associés ?	C3 Risque de perte de contrôle Z1 Équité entre les générations Y4 Dispositif de surveillance

<p>CONTRIBUTIONS CLÉS Quelles idées, réflexions ou points de vue ont émergé autour de la table ?</p>	<p>Les générations futures auront moins de choix pour le stockage si le stockage géologique est impossible du fait de problèmes de conception.</p> <p>Établir des barrières de prévention contre les infiltrations. et inspirer du roman "https://www.editions-tusitala.org/yucca-mountain-john-dagata/"</p> <p>Garder une trace du lieu de stockage.</p> <p>Mettre en place des mesures de surveillance plus du contrôle humain des systèmes de surveillance en temps réel.</p> <p>Définir des zones d'exclusion, multiplier les contrôles des nappes d'eau.</p> <p>Faire participer les riverains aux mesures de contrôle.</p> <p>Archiver les zones contaminées. Placer des capteurs qui permettent de surveiller l'évolution du site.</p> <p>Expliquer au public les raisons de la fermeture.</p>
<p>CHANGEMENT DE PERSPECTIVE Avez-vous changé d'avis ou acquis de nouvelles perspectives au cours de la discussion ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pluralité d'idée, cela a permis de découvrir de nouvelles idées. - Pas de changement d'idée car découverte du projet. - Se poser les bonnes questions sur la réversibilité du projet.
<p>QUESTION OUVERTE Quelle question importante a émergé et mérite d'être approfondie au-delà de cette session ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transmettre la mémoire du site aux générations futures après la fermeture. - Continuer à prendre des mesures de prévention des risques dans le temps. - Approfondir le scénario de scellement et retarder la fin de la réversibilité.

<p>MESSAGE À RETENIR Si un gouvernement, une institution ou un groupe de citoyens devait lire nos conclusions, que voudriez-vous qu'ils retiennent ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Faire attention aux situations géopolitiques. Prévenir de l'instabilité géopolitique. Imaginer le scénario dans le pire des cas de l'instabilité politique. - Prendre en compte les opinions du public.
<p>RETOUR SUR L'EXPÉRIENCE Qu'est-ce qui vous a le plus marqué/surpris pendant le jeu ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le débat apporte un réel plus pour discuter du sujet. - Avantage du jeu bien fait. Liberté de proposer des propositions alors que l'on n'est pas expert. - Forme pédagogique du jeu pour ouvrir aux propositions. - Continuation de la prévention et de la pédagogie après les décisions finales du projet. - Mettre une documentation de lecture de premier niveau sur le site internet du projet.

Restitution de l'atelier par le corps enseignant

<p>Dans quelle ambiance cet atelier s'est-il déroulé ?</p>	<p>Sereine et studieuse</p>
<p>Est-ce le temps d'assimilation des informations et consignes était suffisant ?</p>	<p>oui</p>
<p>Le serious game correspondait-il aux attentes est-il suffisant, facile d'accès, trop détaillé ou pas assez ?</p>	<p>Il correspondait aux attentes. Il n'est pas forcément facile d'accès mais les animateurs le rendent accessible.</p>
<p>Y-at-il eu des demandes d'explications ?</p>	<p>oui</p>
<p>Le temps a-t-il été respecté ?</p>	<p>oui</p>

Avez-vous poursuivi les échanges ?	oui
------------------------------------	-----

Livrables attendus:

La fiche de restitution atelier fournie est à remplir impérativement et à transmettre sous format numérique accompagnée éventuellement d'autres travaux produits, à l'équipe du débat par e-mail.

En cas de prise d'images durant l'atelier, merci d'envoyer l'ensemble des fiches de droit à l'image dûment remplies également par e-mail.

Annexe : corpus documentaire

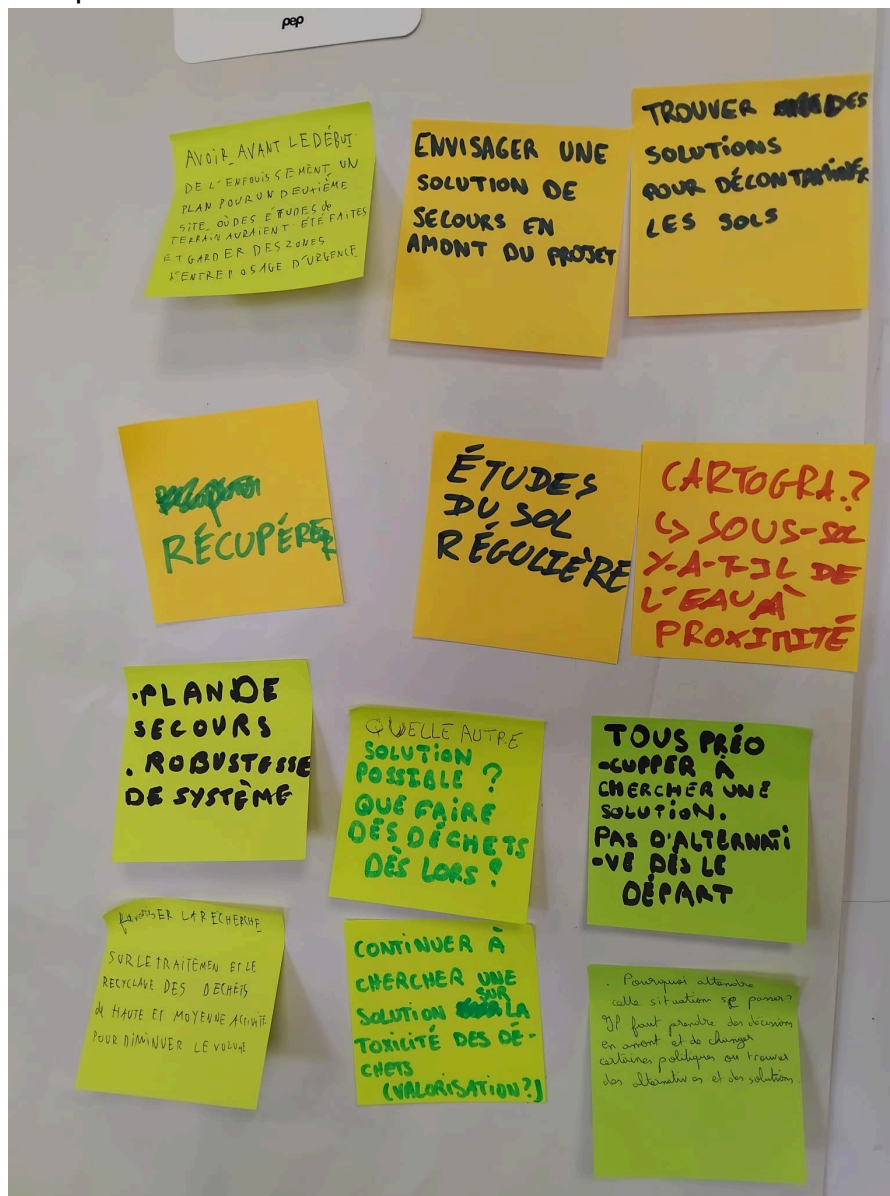
Site du débat :

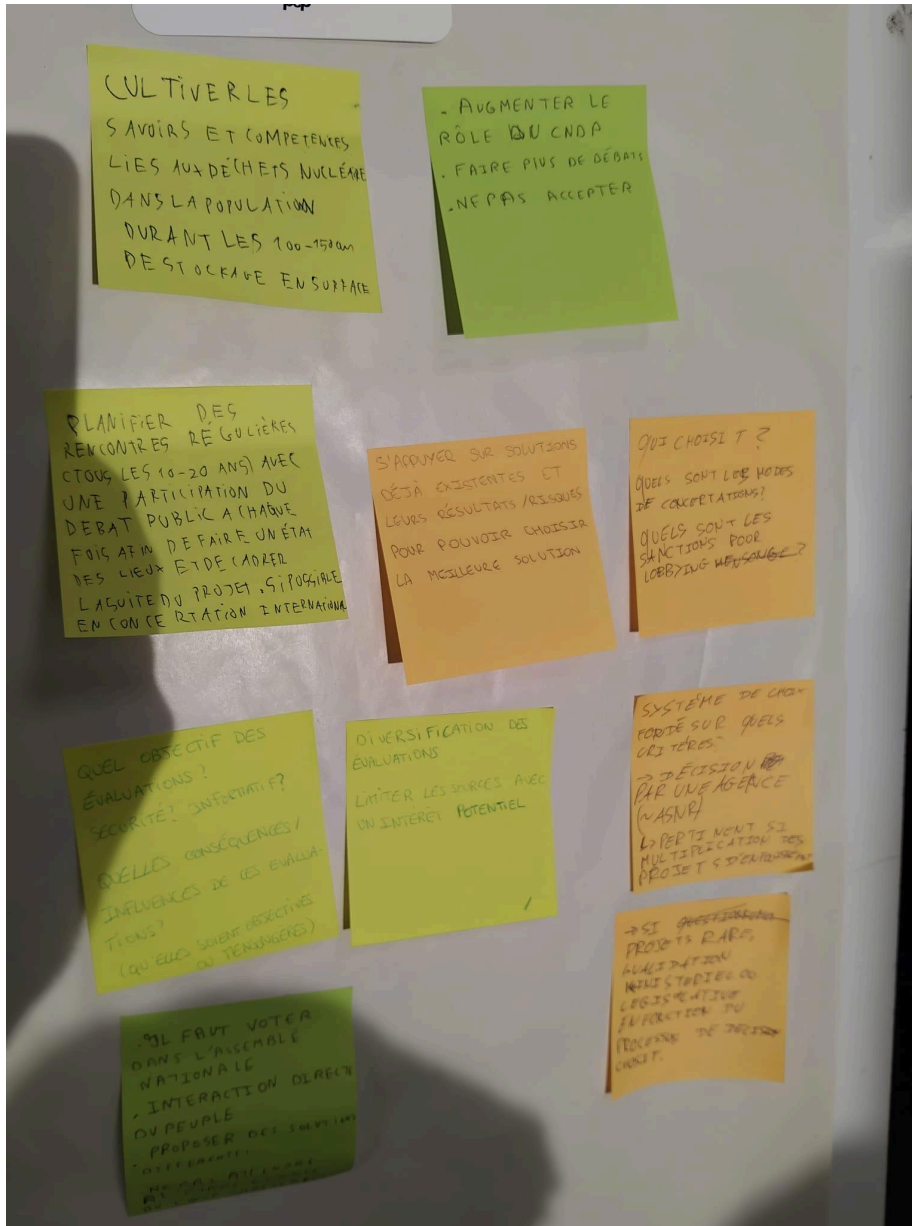
<https://www.debatpublic.fr/gestion-matieres-et-dechets-radioactifs>

- Présentation de la CNDP
- Présentation du débat

ATELIER SERIOUS GAME – Restitution du canevas de groupe avec contenu des post-it

Groupe 2 scénario 1





Groupe 2 scénario 4

ACCESSIBILITÉ
DES DÉCHETS?
• COMBIEN D'OB-
STACLES?

IDENTIFIER LES
VOLEURS CAR
ISSUES GÉOPOLITIQUES

QUEL TYPE DE
SURVEILLANCE DU
SITE? HUMAINE?
AUTOMATISÉE?
HYBRIDE?

Comment RETRAIER
LES DÉCHETS?
PEUT-ON LAISSER
LES DÉCHETS S'AMBIER
DANS LA NATURE?
COMMENT GARDER UN
CONTRÔLE PESÉS?

EQUIPEMENT
NEBS POUR LA POLICE
POUR CHERCHER LES
VOLEURS?
PRÉVOIR DES
SCÉNARIOS DE VOL
POUR AVOIR DES
CONTRE MESURE

QUELS SONT LES
MOYENS DE PROTECTION
• COERCITIF
COMMENT PEUT-ON
LE DÉCHETS?
• BULLETS, ...
• QUELLE ACTIVITÉ
POUR UNE BOMBE
SALE?

FAIBLES DE SÉCURITÉ
QUI DOIVENT ÊTRE
RÉGLÉES.

Quels SERONT LES
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ
MISEN PLACE .ET EST-CE
QUE LE SITE EST A
PROXIMITÉ DE LIEUX
STRATÉGIQUE DE DÉFENSE

INTERVENTION DES
FORCES DE L'ORDRE
POUR RÉCUPÉRER LES
DÉCHETS

MÉTHODE DE CONFINEMENT
- ANTICIPATION
DES SOLUTIONS
- SOUTIEN POLITIQUE
- AIDE PAR L'ARMÉE
- SITE TRÈS SÉCURISÉ
- CHOISIR UNE BONNE
PLACE (ARÉNAIS)
- UTILISER LES DRONES,
PJA .R&D des solutions
durables